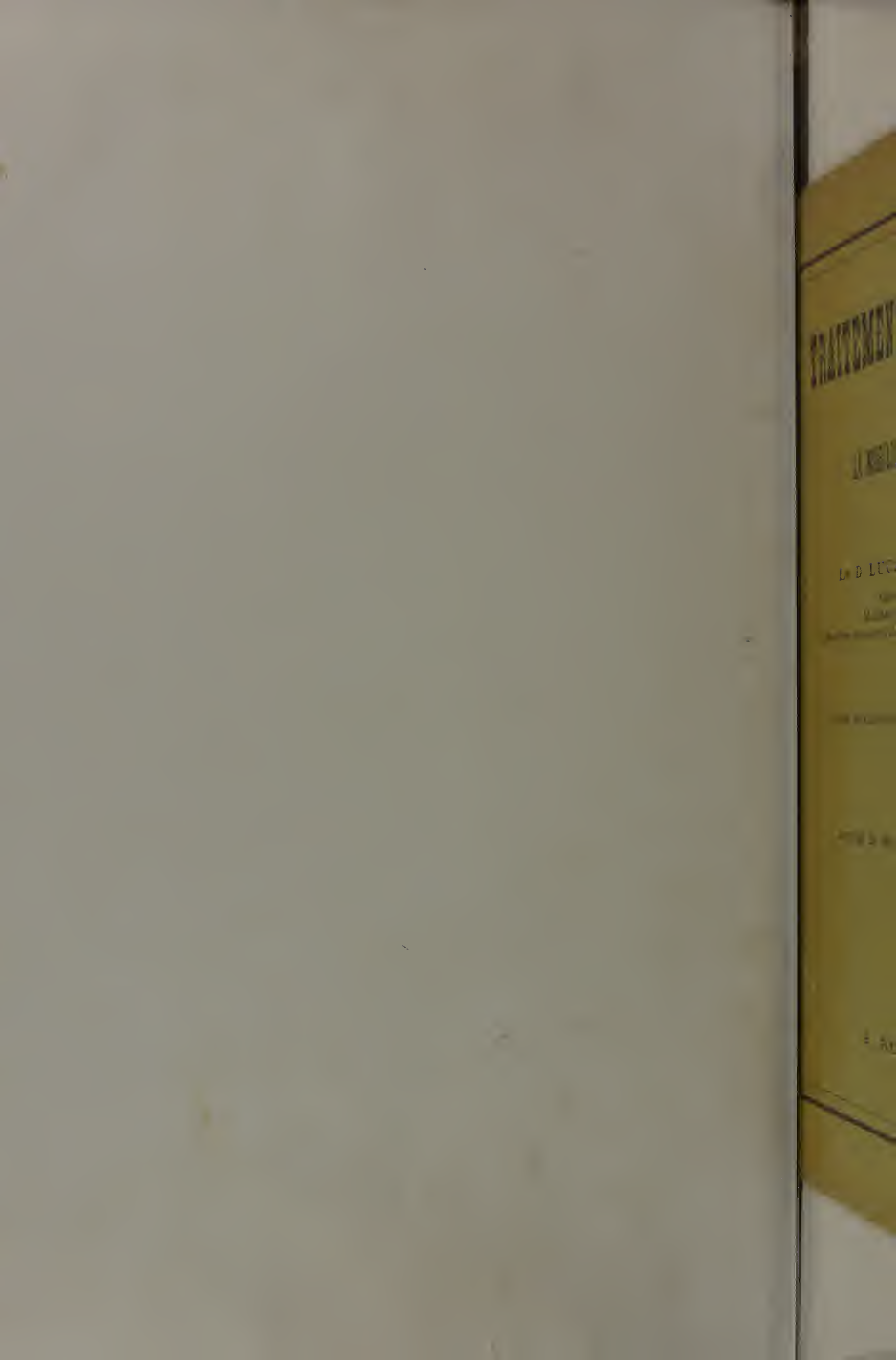


10

TRAITEMENT DES FRACTURES

PAR

LA MOBILISATION ET LE MASSAGE

PAR

Le Dr LUCAS-CHAMPIONNIÈRE
Chirurgien de l'Hôtel-Dieu
Membre de l'Académie de Médecine
Membre du Conseil de salubrité du département de la Seine.

LEÇON DE CLINIQUE CHIRURGICALE FAITE A L'HOTEL-DIEU

Journal de Médecine et de Chirurgie pratiques,
10 JUILLET 1905.

PARIS
8, RUE DE NESLES
1905

DU MÊME AUTEUR

TRAITEMENT DES FRACTURES

PAR LE

MASSAGE ET LA MOBILISATION

Grand in-8° de 590 pages.

AVEC 66 FIGURES DANS LE TEXTE

Prix : **18** *francs.*

Chez RUEFF, 106, boulevard Saint-Germain

Cet ouvrage est consacré à la nouvelle méthode appliquée à tous les cas de fractures permettant de l'utiliser. Toutes les figures photographiées montrent les différents temps et les divers cas d'application ; tous les détails de la pratique sont minutieusement exposés.

TRAITEMENT DES FRACTURES

PAR

LA MOBILISATION ET LE MASSAGE

Il semble que la thérapeutique des fractures soit depuis les temps les plus reculés figée dans une seule action, comme si elle n'était susceptible d'aucun progrès. Il a paru même à certains Maîtres parmi les plus estimés qu'il est interdit en quelque sorte de toucher aux doctrines qui dominent depuis des siècles la branche de la chirurgie consacrée aux fractures.

Depuis les temps les plus reculés, dans l'immobilisation on a cherché la base du traitement des fractures.

Les seuls progrès modernes que l'on puisse signaler, ce sont les inventions *d'appareils inamovibles*, qui au siècle dernier sont venus perfectionner les moyens d'immobilisation, c'est-à-dire aggraver leurs conséquences.

Dans la période actuelle, le recours à la *suture immédiate* et directe se présente avec la prétention d'un progrès considérable, alors qu'il sera facile, pour les gens ayant une réelle expérience des fractures, de constater que la suture ne saurait être qu'un cas très particulier de la thérapeutique des fractures parce que, malgré des apparences et des inductions toutes théoriques, elle ne peut constituer une *méthode favorable à la reproduction osseuse.*

Cependant les fractures représentent le cinquième, souvent le quart des maladies chirurgicales pour lesquelles on a recours à nos soins. Elles méritent, certes, une part d'*attention* au moins aussi grande que celle que l'on accorde à certains progrès de la chirurgie active opératoire pour des interventions dont beaucoup ne rendent que

de médiocres services à l'humanité. Faut-il, pour elles, rester à la méthode de l'immobilisation quand même, à cette méthode du rien faire *qui attend de l'effort de la nature entravé par nos appareils* la réparation nécessaire ?

Je pense, au contraire, que l'action du chirurgien dans le traitement des fractures peut et doit être efficace. Voici bien longtemps déjà que j'ai apporté dans le traitement des fractures une méthode active, où le chirurgien devient agissant, une méthode paradoxale si on tient compte des doctrines anciennes, mais qui mène à une véritable révolution thérapeutique fondée sur des observations aussi nouvelles que nombreuses.

Cette méthode que j'ai longuement méditée, préparée pendant des années, repose sur une donnée clinique fondamentale, qui non seulement n'avait jamais été exposée, mais qui contredit toutes celles résultant des observations antérieures ;

Le mouvement est une condition fondamentale et nécessaire pour la vie et la réparation solide de l'os. L'immobilisation est nuisible au développement régulier du cal des fractures.

Cette donnée clinique établie pendant toute une vie d'observations et d'expériences, vient de recevoir une *consécration scientifique absolue* des expérimentations et des observations histologiques de MM. Cornil et Coudray.

Elle a été pour moi l'origine d'une méthode complète depuis l'application précoce *d'un mouvement méthodique* aux foyers de fracture jusqu'à un *massage très spécial* que j'ai déterminé par étapes successives et dont j'ai fait une méthode susceptible de généralisation complète.

Il ne faudrait pas croire que ce traitement des fractures pût être appliqué d'emblée et sans études. Il est infiniment plus satisfaisant, mais infiniment plus difficile que le traitement vulgaire par les appareils plus ou moins inamovibles, le traitement d'*attente ou du rien faire.*

Au lieu de se contenter, en une fois, d'appliquer un appareil et d'attendre des efforts de la nature qu'ils amènent une guérison plus ou moins imparfaite de la région fracturée (os et parties molles), il faut une surveillance de chaque jour du médecin. Il faut, de sa part, une action constante, une éducation réelle pour le traitement des fractures. Mais aussi cela le mène à obtenir une réparation d'une perfection qu'il ne pouvait pas soupçonner, aussi bien au point de vue de la douleur qu'au point de vue de la rapidité du retour aux fonctions et des résultats définitifs.

A peine ma méthode avait-elle été exposée que nombreux furent ceux qui lui donnèrent des interprétations aussi

fausses que variées, susceptibles de jeter sur elle un discrédit immérité.

L'erreur la plus répandue fit confondre cette méthode avec celle qui consiste à masser une région fracturée *quand on a laissé l'immobilisation déterminer un enraidissement* plus ou moins complet.

Le massage ainsi compris a été conseillé de tout temps, plus ou moins régulièrement appliqué. Ceux donc qui m'ont concédé qu'on doit conserver le traitement habituel, laisser enraidir et seulement masser plus vite qu'ils n'avaient cru d'abord, n'ont rien fait pour la méthode que j'ai instituée et qui vise le *mouvement immédiat, le plus rapproché possible de l'instant de la fracture.*

Une seconde confusion a été causée par le mot même de *massage.* Qui dit massage dit, pour la plupart, action violente, au moins vive et toujours douloureuse.

Au Congrès de Moscou 1897, lorsque j'exposai ma méthode, Zabludowski nous déclara que si le massage était indolore, il n'existait pas ; et notre action n'était qu'une action de suggestion.

Cette fausse interprétation de ma manière de faire a conduit d'une part à une action brutale, douloureuse, que quelques masseurs se sont vantés d'avoir appliquée avant moi, sans en pouvoir donner du reste aucune preuve, sans avoir pu même, en rien, appliquer la méthode que j'ai progressivement et régulièrement déterminée et appliquée à toutes les fractures.

Enfin des auteurs aussi malveillants que peu attentifs m'ont attribué la prétention de pratiquer constamment et sans réserves une méthode qui, quoique très générale, devra souffrir des exceptions.

L'affirmation que « les fractures de jambe qui donnent une tendance à la déformation seraient aggravées par des mouvements » prouve seulement, ce que personne n'a jamais nié, qu'il y a des fractures qui ne peuvent bénéficier complètement de la méthode.

Il y a des fractures, *beaucoup plus rares que l'on n'imagine au premier abord,* pour lesquelles l'application de la méthode n'est pas possible, et pour lesquelles il faut conserver une immobilisation absolue, ce qui ne veut pas dire que cette immobilisation soit la condition la plus utile pour la réparation.

Le principe qui doit dominer toute la thérapeutique des fractures est que le *mouvement*, un mouvement modéré, méthodique, est favorable au recollement des extrémités fracturées et à la reconstitution de l'os. Il est favorable à la *formation d'un cal* solide.

Ce mouvement aussi favorable à la réparation de l'os qu'à celle des parties molles doit être *immédiat*, c'est-à-dire suivre le plus rapidement possible le traumatisme qui a causé la fracture.

Cette donnée, fondée sur une longue observation, m'a amené scientifiquement à remplacer tout autre traitement par le massage et la mobilisation.

J'ai toujours associé le mot de *mobilisation* à celui de *massage*, parce que le mot de massage seul est de nature à tromper. D'abord, il ne s'agit jamais d'un massage quelconque. Puis on pourrait avoir une tendance fâcheuse à voir dans ce massage une sorte d'action spécifique analogue à celle que nous suivons dans l'entorse.

L'entorse est, en effet, une lésion essentiellement différente de la fracture, qu'elle peut pourtant compliquer.

C'est une lésion incomplète, une déchirure imparfaite des ligaments, qui laisse l'articulation assez puissante pour ses mouvements mais dans laquelle la lésion est si douloureuse que la fonction ne peut plus s'accomplir. Aussitôt la douleur tombée par l action du massage, une part importante de la fonction peut être restituée.

Le massage a donc là une sorte d'action spécifique. Il est toujours préférable par la méthode spéciale que j'ai instituée, mais, même brutal, il peut être utile. Il ne faut en rien confondre le massage de l'entorse avec le massage des fractures.

La fracture laisse une brèche osseuse, et la réparation de cette brèche, simultanément avec celle des parties molles, constitue un processus particulier qui paraissait se faire bien seulement dans le calme absolu, le repos rigoureux des parties, tandis que j'ai montré que le mouvement *modéré, relatif*, dû à une mobilisation méthodique, à un massage si spécial qu'il aurait fallu, pour bien démontrer, lui donner un nom différent, amène une sécrétion plus abondante, une reconstitution plus rapide des tissus durs et mous, en coïncidence avec une prompte disparition de la douleur.

Depuis la plus haute antiquité on croit à la nécessité contraire. Il est si bien admis que l'immobilité est nécessaire à la perfection de la réparation qu'on ne conçoit pas celle-ci sans elle.

Dans un examen de squelettes provenant d'une caverne, Manouvriez constatant une réparation de fracture régulière estimait que l'homme de l'âge préhistorique avait dû s'élever jusqu'à la notion de la chirurgie, c'est-à-dire de l'application des appareils, puisqu'il observait une fracture régulièrement consolidée, et ne concevait pas qu'en

dehors de l'application d'un appareil immobilisateur il pût en être ainsi.

Depuis mes publications, il est arrivé ce qui arrive toujours en matière de découverte scientifique. Des auteurs qui n'avaient rien fait sur la question ont réclamé pour eux ou pour leurs amis une propriété fantaisiste. Cependant je pense qu'aucune question n'était plus neuve. Aucune n'avait moins d'*antécédents*. Les seuls documents de quelqu'importance pouvant faire prévoir cette évolution étaient *les miens*. Les seuls sur lesquels on pouvait asseoir une pratique scientifique étaient dans mes études sur les fractures traitées sans appareils et sur la mobilisation des fractures articulaires avec et sans plaies.

J'ai voulu néanmoins fouiller la science et je crois qu'en dehors des documents suivants dont on ne saurait nier le peu d'importance, on n'y trouvera pas grand'chose.

Les seules publications à citer sont non des documents dans lesquels le massage a été *conseillé systématiquement* pour les fractures, mais des publications dans lesquelles le mot de massage *a été prononcé à propos des fractures*.

Dans le *Recueil de médecine et de chirurgie militaires*, on trouve, en 1866, sous la signature de M. Rizet, médecin major de deuxième classe, un travail intitulé : Emploi du massage pour le diagnostic de certaines fractures. »

« Le diagnostic des fractures est, dit-il, rendu difficile par les complications d'entorse ou de contusion. On se débarrasse de cet élément de confusion par le massage. »

« Grâce au massage, il peut, dit-il, constater des fractures que l'on aurait méconnu et qu'on aurait hésité à *immobiliser assez longtemps* ». Il n'utilise le massage que pour *diagnostiquer et immobiliser*.

Dans un travail très court publié en 1873 par Bourguet, d'Aix, sur la fracture du radius, l'auteur estime avec juste raison que les enraidissements tiennent à l'absence de mouvement. Son traitement consiste à placer un *appareil inamovible* qui lui permet de faire faire des mouvements aux doigts, et il prononce le mot de massage en disant qu'on pourrait masser par dessus l'appareil.

Sauf le mouvement des doigts, il ne paraît avoir eu aucune pratique nouvelle même pour cette fracture.

Du reste, à cette époque, et sans le connaître, j'avais déjà traité la fracture du radius sans appareil comme je l'ai signalé bien des fois à la Société de chirurgie.

On sait que Metzger a traité la fracture de rotule par le massage. La pratique de Metzger fut connue en France

seulement après une communication de Tilanus au premier congrès français de chirurgie de Paris, 1885.

L'appellation est exacte, mais ce genre de thérapeutique n'a rien à voir avec celle que j'ai conseillée pour les autres fractures.

Tilanus a fait remarquer que ce qui permettait cette application du massage à la fracture de rotule, c'était que *la reconstitution osseuse* était inutile, que le massage favorisait la guérison de l'arthrite, empêchait les atrophies musculaires et mettait la *rotule réunie par un cal fibreux* en état de fonctionner utilement.

Metzger croyait si peu à l'heureuse influence du massage sur les os fracturés qu'il disait, à propos de l'entorse tibio-tarsienne, qu'il fallait toujours la traiter par le massage, sauf *dans les cas compliqués de fracture* du péroné dans lesquels il faut éviter de masser.

Je suis resté si loin des théories et des pratiques de Metzger que, précisément, la fracture de rotule est une de celles pour lesquelles je ne pratique le massage que par exception, la traitant systématiquement par la suture immédiate.

La citation la plus intéressante que nous ayons à faire est, certes, celle d'un livre de Norstrom publié en 1884. A propos d'entorse compliquée de fracture du péroné, il dit avoir massé et il note que le massage n'avait pas entravé la guérison de la fracture.

C'est à coup sûr la remarque la plus importante qui a été ainsi faite.

Bien que ce fait n'ait pas été suivi, bien qu'il soit déjà très postérieur aux publications que j'avais faites sur l'influence des mouvements sur la formation du cal, il y a là un fait intéressant à signaler.

Je n'en dirai pas autant de la prétention, affichée à plusieurs reprises par M. Berne, d'avoir traité des fractures par le massage en 1884 (époque à laquelle le massage se faisait depuis longtemps publiquement dans mon service) et il donne pour preuve une publication faite en 1885 dans les *Bulletins* de la Société de médecine pratique et cette preuve, c'est la citation suivante : « Je propose d'exercer des manipulations des muscles et des téguments des membres aussi précocement que possible lorsque les conditions présentées par les fractures ne sauraient s'y opposer ».

C'est en s'appuyant sur ce passage, qui, en somme, ne signifie rien, *sans donner aucune observation intéressante*, comme le fait Nortstrom, que M. Berne réclame une priorité à laquelle il a d'autant moins de droit qu'il y avait bien des années que j'avais publié toutes mes observa-

tions sur la mobilisation dans les fractures articulaires, sur la suppression des appareils et qu'il était de notoriété publique que je traitais ainsi sans appareil, avec et sans massage, à l'hôpital Tenon, toutes les variétés de fracture.

Il faut bien remarquer, du reste, que le *massage*, tel que le comprenaient tous les masseurs à l'époque antérieure à mes publications, est chose inapplicable au traitement général des fractures. La douleur et les accidents qui auraient suivi même les cas les plus simples auraient arrêté toute expérience de quelqu'importance.

Ceux qui ont réclamé pour eux la méthode ont été trompés par le mot de massage et ont cru pouvoir l'utiliser à leur profit. Mais s'il s'agissait de donner une preuve de leur affirmation par des observations publiées, ils en seraient incapables.

En effet, à l'époque dont il s'agit, il y avait plusieurs années que ma méthode était enseignée dans mon service à tout venant. Chaque jour me permettait une nouvelle application et un nouveau perfectionnement, et je suivais sans relâche, mais peu à peu, le développement d'une méthode hardie, chirurgicale, et régulièrement établie sur la nécessité et l'efficacité du mouvement pour le développement du cal.

A l'époque dont parle M. Berne, on pouvait prendre dans mon service l'exemple de toutes les mobilisations et du massage pour toutes les variétés de fracture.

M. le Dr Frank, de Sarlat, qui avait été élève dans mon service en 1883, fut un des tout premiers qui appliquèrent ma méthode aux fractures des deux os de la jambe.

La méthode que j'exposais était complète, parfaite, généralisée, appliquée à toutes les variétés de fractures, aussi avait-elle nécessité bien des années de préparation. Il était plus que singulier d'admettre qu'un autre eût pu la créer tout d'un coup en massant sans se soucier de toutes les lois existantes du traitement des fractures.

C'est pour cela que, lorsque j'ai publié mon grand traité des fractures, j'ai pensé qu'il était inutile de l'encombrer d'une polémique à ce sujet, et si je signale aujourd'hui le néant de ces prétentions, en montrant même l'impossibilité matérielle d'une semblable inspiration, c'est pour arrêter définitivement des assertions que citent d'autres auteurs qui n'ont pas pris la peine de vérifier que ces revendications ne reposent sur aucune réalité.

En regard de ces quelques citations, de ces faits sans conséquence, et si parfaitement obscurs que je ne les ai

connus absolument que par des recherches attentives que j'ai faites depuis mes premières publications, je prie qu'on examine les antécédents de ma méthode.

C'est par une filiation régulière que les choses ont été établies. Ce ne sont pas là des allusions indémontrables. Des publications répétées, des discussions dans des sociétés savantes, ont montré que je suivais ce progrès, ajoutant à chaque étape quelqu'observation nouvelle qui me permettait de battre en brèche les méthodes consacrées par les siècles de l'expérience chirurgicale.

J'ai même passé des années à en donner des démonstrations publiques avant de publier les formules que je ne voulais établir que sur l'expérience publique. De nombreux élèves en pourraient témoigner.

J'avais fait, étant élève, beaucoup de massage sur les entorses. La première observation de fracture sans immobilisation qui m'avait frappé et que j'avais rapportée à la Société de chirurgie était celle d'une femme âgée de 76 ans chez laquelle j'observai, en 1867, une fracture du radius qui, méconnue, guérit sans immobilisation aucune.

J'ai, depuis, bien souvent traité la fracture du radius sans appareil. Les discussions de la Société de chirurgie en 1879 et 1880 montrent que j'avais établi que la mobilisation des foyers de fractures était une nécessité de réparation et que, même pour les fractures compliquées de plaie, le mouvement n'avait *aucune action nuisible sur la réparation osseuse*.

Dans mon « Manuel de chirurgie antiseptique » publié en 1880 et écrit en 1879, je montrais que le mouvement n'avait aucun inconvénient pour la réparation des fractures compliquées de plaies, et j'indiquais comment je mobilisais méthodiquement les fractures articulaires compliquées de plaies, à chaque pansement. Je donnais des observations et je faisais remarquer qu'aucun *phénomène inflammatoire ne s'ensuivait*.

Aussi, lorsqu'en 1881 je devins chirurgien du grand service de l'hôpital Tenon, où nous observions beaucoup de fractures, je mis au régime du mouvement *provoqué et du massage très particulier*, que j'instituai alors, tous les cas qui me parurent susceptibles du mouvement. J'y travaillai avec la méthode, la progression, la prudence sans lesquelles cette expérimentation eût été impossible.

Pendant cinq années, toutes ces expériences furent publiquement faites; je commençai par mobiliser les fractures du radius, puis celles du péroné, puis je passai à toutes les variétés de fractures.

Cette expérience fut si complète que, dès l'année 1886 je pouvais, dans deux communications successives à la

Société de chirurgie, non seulement faire connaître une méthode nouvelle et sans précédent aucun, mais exposer les résultats acquis par l'expérience de ces cinq années sur *un chiffre considérable de sujets*, chez lesquels *mois et années avaient assez passé* pour qu'on pût juger définitivement de l'excellence de la méthode.

Comme je l'ai dit, il s'agissait d'une découverte et d'une pratique sans antécédent, fondée sur un principe non seulement nouveau, mais tout à fait révolutionnaire, renversant tous les principes admis en chirurgie jusque-là. Je fis remarquer à M. Trélat, qui l'attaquait, comment il ne s'agissait pas d'une conception théorique, mais de faits observés pendant des années.

Le principe admis par la chirurgie jusque-là était :

Le principe séculaire de l'immobilisation qui, nous dit M. Trélat dans une discussion, n'est pas attaquable.

Il domine le traitement des fractures :

D'abord parce que cette immobilisation est indispensable au recollement de l'os.

Mais, en outre, l'immobilisation guérit la douleur. Elle assure le retour aux fonctions normales.

Elle prévient ou guérit les inflammations dont l'évolution est fatale par le mouvement.

Enfin, sans cette immobilisation, point de forme régulière sans laquelle le retour des fonctions est impossible.

J'ai pu établir non seulement que *l'immobilisation* n'était pas *utile* à la formation de l'os, mais que toutes ces observations, justifiant la nécessité de l'immobilisation, étaient foncièrement inexactes ; *que, dans la tradition de l'immobilisation nécessaire, tout était erreur théorique, tout était pratique défectueuse nuisible.*

Voici les principes nouveaux, tels que je les ai exposés et tels qu'ils ont pu servir de fondement à une pratique qui a pu se poursuivre régulièrement depuis vingt-cinq ans et porter sur des centaines de cas :

1° *Le mouvement est nécessaire* à la vitalité, à la réparation et à la solidité de l'os.

J'ai établi cette loi sur de nombreuses observations cliniques.

J'ai montré que, pour des os comme le radius, le péroné, la clavicule pour lesquels la durée de la réparation était approximativement connue, le mouvement la rendait plus rapide au point de faire diminuer de moitié son évolution.

Le volume du cal acquis plus rapidement attestait l'intensité plus grande de sa production.

★

Ce que nous avons vu en clinique des centaines de fois sur les os de toutes régions vient d'être vérifié expérimentalement par MM. Cornil et Coudray dans leurs expériences sur les animaux suivies d'études histologiques. Ils ont montré que, chez les animaux, sur les membres fracturés soumis au mouvement, la production des phénomènes de réparation était plus rapide, les produits plus abondants. L'excès du mouvement pouvait même exagérer cette réparation.

Le jeune âge des animaux exagère encore la facilité de cette production du cal par le mouvement.

J'avais si bien déterminé par la clinique tous les faits relatifs à la réparation osseuse sous l'influence de la mobilisation des extrémités fracturées que j'ai pu établir nettement le cas spécial des jeunes sujets. Chez ceux-ci la sécrétion osseuse est naturellement plus active que chez l'adulte. Il faut donc, chez l'enfant, mesurer *le mouvement avec plus de parcimonie*. Si le mouvement est provoqué sans prudence, on risque de faire le *cal exagéré*.

Aussi chez l'enfant, le massage, même très doux, peut-il mener à un cal exagéré. On évite cette surproduction en se contentant d'une *mobilisation très modérée* au lieu *du massage*.

C'est, en effet, que, pour favoriser la réparation osseuse, il y a une dose utile de mouvement. Il faut donc, pour la mener à bien, choisir un mouvement provoqué dosé, mais non laisser le membre à *ses mouvements fonctionnels*.

L'utilité du mouvement pour favoriser la réparation des fractures est telle, qu'il peut être beaucoup plus favorable de laisser un sujet à ses mouvements volontaires que d'enfermer un membre dans un appareil inamovible. Mais ce n'est pas là le traitement idéal par le mouvement que nous préconisons, qui doit être qualifié, mesuré, méthodique et, partant, provoqué par l'opérateur.

2° Le massage sous une forme tout à fait spéciale que j'ai instituée constitue une *nature spéciale de mouvement dosé* qui joue dans la thérapeutique des fractures un rôle capital.

Ce massage, même très doux, ne doit pas être pratiqué au niveau même *du foyer* de la fracture, mais *autour de ce foyer*.

Ses éléments principaux sont des pressions, des frictions sans violence, peu profondes d'abord, toujours *reproduites dans le même sens* qui est habituellement celui du cours du sang veineux.

Ce massage doit avoir une *certaine durée*, ne doit pas être *trop souvent répété*. Une séance quotidienne suffit.

Il sera suivi d'une séance de mobilisation du membre et des articulations périphériques en cherchant plutôt *la multiplicité que l'amplitude* des mouvements.

EN AUCUNE CIRCONSTANCE, MASSAGE NI MOBILISATION NE DOIVENT PROVOQUER DE DOULEUR.

3° Le premier effet de ce massage et de ces mouvements est de faire disparaître la *douleur* de la fracture.

L'anesthésie provoquée par la séance de massage doit être telle que la mobilisation soit indolore et la répétition du massage doit très rapidement (trois ou quatre jours) amener la disparition de toute douleur.

Comme tout enraidissement est évité par ce traitement primitif, cette méthode, pour l'avenir, prévient toutes les douleurs de retour qui s'observent après le traitement par les appareils.

4° En même temps que les douleurs, et à peu près dans la même période, disparaissent les *contractures* des muscles plus ou moins proches du foyer articulaire. C'est encore l'inverse de la pratique ordinaire, qui ne sait que rechercher *l'immobilisation* pour lutter contre les contractures.

Or, cela est capital, d'une part pour les souffrances de ces contractures, mais surtout pour les déformations.

En effet les contractures ont les déformations sous leur dépendance. *Même sous les appareils*, elles maintiennent chevauchements et déviations et, lorsqu'elles cessent spontanément, il est trop tard et les déformations sont acquises. On constate alors que les appareils immobilisateurs n'ont corrigé aucune des déformations qu'ils devaient prévenir.

Lorsqu'au contraire elles disparaissent très promptement sous l'influence du massage et des mouvements, ou les déformations disparaissent spontanément avec elles, ou bien les réductions, qui étaient très difficiles, deviennent très faciles à faire et à maintenir. Alors le moindre appareil réussit là où l'appareil le plus compliqué ne donnait que les résultats les plus incertains. On le voit chaque jour avec les fractures de la clavicule et les fractures de l'olécrâne.

Le massage et la mobilisation donnent là un résultat qu'aucun traitement n'avait jamais pu donner.

Les appareils les plus simples obtiennent des réductions là où les appareils les plus compliqués n'avaient jamais réussi.

5° Tous les temps de la réparation s'accomplissent plus vite. Sous l'influence du mouvement et du massage, on voit que les ecchymoses et les épanchements sanguins se dif-

fusent infiniment plus vite. Ils se résorbent par conséquent plus rapidement.

La vitalité de la peau si atteinte par l'immobilisation est ici conservée et activée.

Mais surtout il y a hyperactivité de la nutrition dans l'intimité des tissus.

Des expériences curieuses de Castex ont bien montré que, dans l'intimité des parties molles massées, l'activité de la réparation étaient fort excitée.

Il y a certainement en outre, dans ces cas, de l'excitation spéciale des extrémités nerveuses, des réflexes nutritifs actifs et bienfaisants.

Les faits que j'ai signalés font bien ressortir l'importance de cette action intime.

J'ai montré comment elle est en relation avec une forme très douce du massage.

Comment la répétition de l'acte excitateur est nécessaire.

Comment la conservation du sens de l'excitation a d'importance.

Comment la perturbation par un autre mode d'excitation peut empêcher le bénéfice de l'intervention.

Comment certains individus réussissent particulièrement.

Bien d'autres détails caractérisent une action physiologique dont l'essence est inconnue, qui reste assez mystérieuse, mais qui est certainement efficace pour la nutrition des tissus et par conséquent pour la réparation.

Beaucoup de gens sont passés à côté de cette observation relative au massage sans s'y arrêter, mais quelques-uns ont été frappés de ces faits inconnus, en ont cherché l'explication. Chazarain a cherché à développer l'hypothèse d'un fluide spécial communiqué par l'expérimentateur. Par ce temps de rayons nouveaux on trouvera certainement quelques rayons spéciaux.

En tous cas, il y a des actions de contacts, des actions individuelles favorables ou nécessaires et inexpliquées.

Non seulement j'ai montré que les conditions de mouvement dans lesquelles la fracture devait être traitée nous éloignaient absolument de la doctrine de l'immobilisation, mais j'ai montré que les prétentions de l'immobilisation, relativement *à la forme* des membres, n'étaient pas justifiées.

En effet, ceux qui défendent l'immobilisation invoquent l'argument suivant : l'immobilisation est la seule condition qui permette de rectifier la forme du membre frac-

turé de façon à la rapprocher *de la forme normale indispensable au fonctionnement parfait du membre.*

Or tout est inexact dans cette proposition.

Il est parfaitement évident que certaines grandes déformations sont compatibles avec un fonctionnement parfait du membre. C'est le cas, en particulier, pour les grands chevauchements, même lorsqu'ils amènent des raccourcissements considérables du membre.

Un membre raccourci mais non dévié, un membre dont toutes les articulations sont souples, dont les muscles ne sont pas atrophiés, est très vite apte à une fonction satisfaisante, même comparée à celle d'un membre normal dans sa forme.

Il y a, au contraire, de très petites déformations, les déformations d'axe, qui sont très redoutables. Avec un pied dévié la marche ne se fait plus. Avec une très petite déformation angulaire des os de l'avant-bras ou même de l'humérus, la fonction peut être définitivement perdue.

Il ne faut donc pas systématiquement accuser la *quantité de la déformation.*

Aussi certaines déformations, qui ne m'inquiètent pas pour l'avenir d'un membre, ne me paraissent pas mériter la peine que l'on prend pour les corriger et je suis résolu en pratique à n'en tenir aucun compte, si je suis assuré que le mouvement dans ces cas me donnera un membre souple, puissant, non douloureux et parfaitement actif.

J'ajoute, du reste, que de tous temps les chirurgiens se sont imaginés avoir sur ces déformations une action bien plus importante qu'ils ne l'avaient en réalité.

Voici bien des années que j'ai fait constater le fait.

L'argument souvent employé que, la fonction étant redevenue bonne, il fallait admettre que la déformation était médiocre ne m'avait jamais convaincu.

La radiographie est heureusement venue donner la preuve de ce que j'avais avancé depuis bien longtemps. Elle nous démontre tous les jours que le chirurgien immobilisateur n'a pas du tout sur les rapports des fragments l'action qu'il s'imaginait avoir.

On voit d'énormes déformations chez des sujets qui gardent un membre bien fonctionnant, avec un bon axe. Les efforts du chirurgien et sa prétention à lui rendre une forme exacte ont été parfaitement vains.

Cela suffit à anéantir les prétentions des chirurgiens qui appliquent la suture sous le seul prétexte qu'elle leur permet de rendre une *forme exacte sans laquelle la fonction nécessaire* ne se rétablit pas.

Aussi, en un très grand nombre de cas, il arrive que, si on n'a pris aucune mesure contre la déformation, on n'a point

de déformation plus importante que ceux qui l'ont combattue par l'immobilisation, mais on a un membre avec toutes qualités favorables à ses fonctions, que l'immobilisation lui aurait fait perdre.

Les observations que j'avais prises sur les os mobiles de l'homme m'avaient convaincu que le mouvement n'interrompait pas le travail réparateur de l'os, mais lui était plutôt favorable. Des os toujours en mouvement comme les côtes sont ceux dont la réparation est la plus rapide et la plus constante.

Les animaux devaient nous offrir de nombreux cas, montrant qu'en dehors de toute immobilisation la réparation s'obtient très facilement.

M. Cagny m'avait cité les cas dans lesquels un chien avait eu une fracture consolidée malgré un mouvement constant.

La consolidation avait été très retardée chez un autre, parce que l'amplitude du mouvement avait été exagérée.

Enfin un de mes élèves, le docteur Bellanger, m'avait envoyé des observations de fractures des os longs bien consolidés chez un lièvre. Des observations analogues ont été faites sur le singe.

Dès lors il n'est plus nécessaire d'invoquer la notion de l'immobilisation chez l'homme préhistorique pour expliquer la réparation des fractures observée sur les squelettes des cavernes.

Résultats de l'application.

Comment peut-on caractériser les résultats de la méthode nouvelle en les opposant à ceux des méthodes anciennes d'immobilisation ?

La réparation est aussi *solide*, le cal a autant de perfection. On peut dire même qu'il est plus solide, il est plus massif et partant plus utile.

La *durée* de sa production et de sa consolidation est fort abrégée. On peut estimer hardiment qu'en maintes circonstances la production et la consolidation du cal sont abrégées de moitié.

Il est peut-être difficile d'en donner la preuve absolue. Mais en comparant les conditions dans lesquelles les sujets peuvent reprendre leurs fonctions, on en aura une idée approximative.

La disparition rapide *de la douleur* fait du traitement des fractures un traitement sans douleur.

Il est rare que les douleurs dépassent le quatrième jour

d'une manière générale, et souvent dès les premières quarante-huit heures la douleur est tombée.

Cette disparition de la douleur est souvent telle qu'on a de la peine à empêcher les sujets de se servir d'un membre qui est indolore, mais non encore suffisamment consolidé pour la fonction.

Il y a des fractures dont la caractéristique était dans les grandes douleurs et qui cessent réellement d'être douloureuses. Telles sont les fractures de l'épaule, du coude et, d'une manière générale, toutes les fractures articulaires.

Si la douleur immédiate ou primitive disparaît rapidement, on peut dire que la douleur secondaire ne paraît jamais. En effet, comme il n'y a pas eu d'immobilisation, il n'y aura pas de douleur à la reprise des mouvements fonctionnels d'un membre souple non enraidi.

La douleur par les contractures, qui joue un si grand rôle dans les souffrances du membre fracturé disparaît très rapidement. On n'observe plus ces crampes si pénibles que connaissent ceux qui ont été atteints de fractures.

La disparition des *contractures* a deux phénomènes frappants, pour conséquence. D'abord la douleur insupportable qui l'accompagne, les crampes douloureuses qui la caractérisent sont beaucoup plus rares, sont peu accentuées et disparaissent très rapidement. Puis la disparition spontanée de certaines déformations importantes sont très remarquables.

On l'observe naturellement seulement sur les sujets traités bien au début. Lorsque les déformations sont profondes, comme dans les fractures de jambe, on a quelque peine à les constater. Mais pour les régions superficielles on les voit en quelque sorte.

Pour la clavicule, par exemple, il est facile de voir en très peu de jours la résistance de la difformité disparaître.

La fracture pour laquelle on constate le mieux le phénomène est certainement la fracture de l'olécrâne. La contracture du triceps étant tombée, l'olécrâne reprend de lui-même sa place et se réunit si bien au cubitus qu'il n'est pas utile d'appliquer aucun appareil de coercition. Jamais je n'ai eu l'occasion de faire une suture de l'olécrâne sur les sujets que nous avons traités régulièrement suivant ma méthode. J'ai vu les déformations les plus marquées par l'éloignement de l'olécrâne disparaître ainsi spontanément sans autre intervention.

Souplesse du membre.

Lorsqu'on est arrivé au terme du traitement actif correspondant à celui où la sortie d'un appareil permet de faire reprendre les fonctions, au lieu de l'épaississement dur habituel, le membre a toute sa souplesse naturelle ; on lui imprime aisément des mouvements de toute sorte. Les fonctions se font immédiatement avec aisance.

S'il s'agit du membre supérieur, il n'y a aucune transition entre la cessation du traitement et la mise en fonction du membre.

S'il s'agit du membre inférieur, il suffit de peu de jours pour que le sujet se réaccoutume à marcher.

Pour la même raison, la circulation du membre ayant été troublée au minimum, les troubles secondaires sont peu marqués.

L'œdème qui dure souvent si longtemps après les fractures du membre inférieur est beaucoup moins accentué et de bien moindre durée.

Pas d'atrophies musculaires.

Les atrophies musculaires, qui sont si communes après l'application des appareils, n'existent pas chez les sujets traités par le mouvement.

Il est facile d'en avoir la preuve non seulement en examinant le volume du membre, mais en étudiant attentivement les suites de certaines fractures en particulier.

On ne retrouve plus les atrophies coutumières des muscles de l'épaule après la fracture de l'extrémité supérieure de l'humérus, des muscles du mollet après la fracture du péroné, du triceps après la fracture de l'olécrâne, etc., etc.

Technique du traitement

La pratique des manœuvres nécessaires est infiniment plus délicate que celle des appareils d'immobilisation ; on conçoit qu'elle varie beaucoup avec la forme des fractures. Pourtant les principes en sont simples et il suffit de quelqu'ingéniosité pour que l'expérience vienne.

Tout d'abord l'examen de la région blessée doit être fait avec une délicatesse que l'on n'est pas accoutumé de nous enseigner.

On reconnaît alors facilement que, la région blessée étant bien soutenue, par la main gauche par exemple, il est facile de provoquer sans douleur notable un bon nombre de mouvements.

Il faut proscrire absolument les recherches brutales de crépitation, les grands mouvements douloureux pour la vérification des mouvements anormaux. On provoque alors des douleurs telles que le maniement du membre peut devenir impossible.

Si on y met quelque douceur, on s'aperçoit bien vite que des mouvements sont possibles.

Tel est le cas, par exemple, pour une fracture de l'extrémité supérieure de l'humérus bien examinée ou pour une fracture chez un enfant. Aussi, chez un enfant comme chez un vieillard, quelques mouvements d'exploration de peu d'amplitude peuvent être un premier temps suffisant de la mobilisation nécessaire.

Le massage spécial des fractures ne doit comprendre qu'un très petit nombre de mouvements élémentaires.

Les pressions doivent être faites d'abord dans le champ le plus éloigné du foyer de fracture.

Ce doivent être d'abord des pressions tout à fait superficielles, de celles que l'on désigne sous le nom d'« effleurage».

Ces manœuvres, larges d'abord, faites avec toute la paume de la main et la face palmaire des doigts, devront être continuées longtemps.

On leur fera succéder des pressions plus profondes avec la face palmaire des doigts ou la face palmaire du pouce.

A mesure que la séance s'avance, on peut se rapprocher du foyer de fracture, mais il ne faut point y arriver.

Les pressions, qui sont faites habituellement suivant le cours du sang veineux, en *remontant* comme on dit, doivent *toujours être faites de même sens*.

C'est un point capital.

Si on change de sens on s'apercevra que, s'il y avait déjà un degré important d'anesthésie obtenue, cette anesthésie disparaît brusquement.

En changeant le sens des pressions, surtout au début du traitement, on verra les contractures renaître sous les doigts.

Le sens des pressions, leur régularité, leur monotonie. sont des facteurs très importants de leur action anesthésiante et de leur action bienfaisante sur le rétablissement de la nutrition régulière du membre, par conséquent de leur action favorable sur le cal.

Tout massage qui comprendra quelqu'action violente, tout massage impatient avec irrégularité, tout massage insuffisamment progressif, doivent être proscrits. Ils sont douloureux, ils peuvent être dangereux. En tous cas,

même s'ils avaient quelqu'action heureuse sur les phénomènes d'entorse, ils seraient intolérables et ne donneraient aucun bénéfice sur l'emploi des appareils.

Lorsque la séance de massage a eu une durée de dix à vingt minutes, il est facile en explorant les mouvements de constater l'anesthésie relative que l'on a obtenue. On constate alors qu'il est facile de provoquer sans douleurs bien des mouvements impossibles au commencement de la séance.

C'est à ce moment que l'on fera la mobilisation proprement dite. Celle-ci ne doit point chercher les mouvements de *grande amplitude* qui représentent les mouvements fonctionnels du membre. Elle ne doit comprendre que *la petite course de tous les mouvements élémentaires de la région.*

Les extrémités fragmentaires qui ont subi de très petits mouvements au cours du massage en subiront encore de très petits au cours de cette mobilisation. Tous ces mouvements ne seront que favorables à la genèse du cal.

Les petits mouvements élémentaires suffiront cependant pour assurer aux articulations la souplesse.

Au coude, par exemple, quelques mouvements de flexion, un peu d'extension, de petits mouvements de pronation et de supination.

A l'épaule, de très petits mouvements de rotation puis de circumduction.

Ce ne sera que lorsque la consolidation sera assurée que l'on donnera l'amplitude aux mouvements. Encore, ne faut-il rien exagérer. *L'amplitude* de ces mouvements n'est pas chose nécessaire.

Un membre dont tous les mouvements *élémentaires* ont été esquissés, *immédiatement* après une fracture, recouvrera rapidement ses mouvements complets par l'usage.

Un membre immobilisé et même mobilisé *trop tard* après la fracture aura les plus grandes difficultés à retrouver l'amplitude de ses mouvements, même avec des manœuvres *prolongées* ou *forcées.*

Le massage très doux et très spécial que j'ai conseillé doit aller bien au-delà de la région fracturée.

Avec le coude, toute la région du bras et de l'épaule doit être massée ; avec le radius il faut aller jusqu'au coude.

De même, la séance de massage terminée, il faut mobiliser non seulement la région, mais tout le membre.

L'expérience apprend qu'à propos d'une fracture le

membre souffre dans une étendue bien plus considérable que l'on n'imaginait.

On prendra garde que cette mobilisation ne doit pas être douloureuse, et on se souviendra que *toutes les actions douloureuses* ont pour résultat de *retarder* plutôt que d'avancer le retour aux fonctions. Le praticien qui *force* la manœuvre commet une erreur. Cette erreur est répandue parmi les chirurgiens, parmi les médecins, parmi les masseurs et dans le public même. On ne saurait la combattre trop vivement. *Aucune action violente ne donne jamais les résultats que donne la patience et la progression.*

Contention du membre et variétés de fractures.

Lorsque le massage est terminé, on replace le membre dans les conditions dans lesquelles il était antérieurement.

Ces conditions sont variables avec la fracture, suivant la mobilité des fragments et la tendance aux déplacements.

Il y a beaucoup plus de fractures que l'on n'imagine sur lesquelles le chirurgien n'a aucune action utile par la contention.

Dans ces cas, l'appareil de contention sera le plus élémentaire. Telles sont par exemple un grand nombre de fractures de l'extrémité supérieure, de l'extrémité inférieure de l'humérus ; telles sont beaucoup de fractures du radius.

Si le membre peut être un peu dans l'élévation, il faut le placer ainsi pour favoriser la circulation. Il faut éviter la situation pendante défavorable à la nutrition.

S'il y a tendance au déplacement, on mettra un appareil contentif avec attelles ou gouttières, en évitant dans la mesure du possible les appareils inamovibles.

Ceci est relativement facile. On verra, généralement, qu'après trois ou quatre jours de massage, les déformations sont extrêmement faciles à corriger. *Il n'y a plus de résistance.*

La moindre pression suffit à maintenir en place des fragments qui paraissaient entraînés par une force invincible.

Il faut, du reste, agir *attentivement et vite*, car la consolidation survenant infiniment plus vite qu'avec les appareils inamovibles, on reconnaîtra qu'après très peu de jours il serait inutile de lutter contre une déformation, *le cal serait déjà trop solide.*

Il faut donc que l'action utile soit des *tout premiers jours* et de courte durée.

Prenons en exemple les fractures les unes après les autres, il sera facile d'indiquer les principes des manœuvres qui dominent pour chacune d'elles.

On pourra par exemple toujours masser toutes les fractures suivantes :

Humérus, extrémité supérieure et inférieure.

Ici le déplacement a peu d'importance. Dès que l'influence du massage se fait sentir, les fragments n'ont plus de tendance au chevauchement, sauf le cas d'engrènement de fragments.

Il y a peu besoin de réduction, sauf pour certaines formes de fractures du coude chez l'enfant.

Pour les fractures du coude proprement dites, sauf chez l'enfant, il n'y a guère de réduction à faire ; le soutien par une écharpe est suffisant.

Il en sera de même de l'olécrâne, qui reprendra spontanément sa place sous l'influence du massage. Elle doit toujours être massée.

La fracture de l'extrémité inférieure du radius peut toujours être massée. Elle se présente sous trois formes en pratique.

Très petite déformation. Aucune réduction n'est utile, aucune réduction même n'est efficace.

Un peu de ouate et une bande roulée.

Déformation médiocre avec enfoncement. La réduction est peu efficace et inutile après le cinquième jour. Maintien avec une ou deux attelles et massage quotidien.

Grande déformation. Ici la réduction complète est facile et doit être immédiate. Il n'y a pas, d'ordinaire, grand enfoncement des fragments, mais transport de la main en arrière. Deux attelles avec de la ouate suffisent à faire un bon appareil. Le massage est fait, le poignet placé dans la main gauche du chirurgien. Dès le huitième jour, il n'y a plus de tendance à la déformation. Les grands déplacements permettent des corrections plus parfaites que les petits.

On massera d'emblée, de même, les fractures de clavicule avec une écharpe de simple soutien. Je n'ai jamais eu l'occasion d'en suturer une pour les cas que j'ai fait masser au début.

Le péroné avec une gouttière et, de même, beaucoup de fractures bi-malléollaires sans déviation d'axe.

Les fractures du genou (extrémité inférieure du fémur, plateau du tibia). (Gouttière.)

L'omoplate. Toutes ces fractures ne comportent ni réduction, ni appareils compliqués.

Certaines fractures, malgré une très grande mobilité habituelle, donnent des cas exceptionnels très favorables au massage avec peu d'appareils.

Nous avons massé ainsi un bon nombre de fractures de l'humérus à la partie moyenne.

Des fractures de jambe sans déplacement, quelques fractures des deux os de l'avant-bras sans tendance au déplacement.

Ces cas sont plutôt rares et demandent une grande surveillance. Mais la combinaison des appareils, même des appareils inamovibles, permettra un traitement de transaction.

Celui-ci, très supérieur à celui des appareils inamovibles seuls, est loin de présenter les avantages du traitement que j'ai recommandé pour les autres fractures. Toutefois on remarquera qu'à mesure que le chirurgien prend plus d'accoutumance et plus d'habileté dans l'application de cette méthode, il étend son champ d'application et enlève à la clientèle de l'appareil inamovible.

Cette transaction à laquelle je fais allusion sera représentée par une mobilisation et un massage immédiat qui peut être fait aussitôt après la fracture.

On peut faire pendant quelques jours le massage puis appliquer, une fois le gonflement dissipé, un appareil inamovible pour amener la correction des déviations. Mais il faut, en ce cas, être très attentif à ce fait qu'avec le massage les choses marchent beaucoup plus vite qu'avec une immobilisation même relative, et l'appareil définitif devra être mis beaucoup plus rapidement. Un observateur attentif s'apercevra de la disparition rapide des contractures lui permettant précisément l'application prompte de l'appareil inamovible.

Lorsque cet appareil inamovible n'a pu être évité, il faut bien savoir que la durée de son séjour peut être très abrégée. Promptement on le transforme en appareil amovible.

On sort alors le membre de cet appareil chaque jour pour le massage et la mobilisation que l'on fera chaque jour.

En ce cas, si on n'a pas un résultat aussi complet et aussi satisfaisant que lorsqu'on applique absolument et complètement la mobilisation, on aura du moins des résultats très supérieurs à ceux que l'on obtient par l'application coutumière des appareils inamovibles.

Y a-t-il des contre-indications à l'emploi de la méthode? Les contre-indications relatives au massage ne sont

point communes, mais il faut les signaler et je les ai signalées depuis longtemps. Ces mêmes cas dans lesquels il ne faut pas de massage demandent pourtant la mobilisation.

J'ai depuis longtemps signalé le fait pour les *enfants*. Chez eux, la puissance réparatrice de l'os est telle qu'il y a intérêt à ne pas l'exagérer. Aussi devrait-on être très sobre de massage chez les enfants et surtout chez les très jeunes enfants.

Chez eux on ferait très aisément des cals exubérants, difformes. J'ai vu le fait pour des fractures de l'avant-bras et de la clavicule massés intempestivement.

Dans ces cas, je n'ai pas vu de conséquence bien grave. Toutefois il a fallu laisser les sujets dans une immobilité complète jusqu'à la réduction normale du cal.

Bien entendu, je n'ai jamais observé ces faits sur des sujets chez lesquels j'avais dirigé le traitement.

Par contre j'ai, nombre de fois, suivi des enfants même très jeunes chez lesquels j'ai soigné des fractures du coude, de l'épaule, de la clavicule, de l'avant-bras, chez lesquels toutes les manœuvres ont été réduites soit à quelques mouvements de mobilisation, soit à quelques frictions d'effleurage d'une très grande légèreté. Dans ces cas, le succès a été parfait et d'une très grande rapidité.

Les gens *très âgés* supportent mal le massage, alors que la mobilisation leur est particulièrement nécessaire.

C'est le cas de certains sujets octogénaires que j'ai traités pour des fractures de l'extrémité supérieure de l'humérus.

Ici la mobilisation seule, inaugurée dès le premier jour, m'a donné de très bons résultats, sans massage proprement dit ; du moins quelques frictions très douces l'ont seules représenté.

Je traite aussi la fracture du col du fémur en général sans massage, par une mobilisation doucement faite et le plus rapidement possible par la marche.

Ici, à cause de l'épaisseur des parties molles, le massage est plutôt difficile à appliquer. Il faut ou s'en abstenir ou le réduire à des frictions très superficielles.

Y a-t-il des faits qui constituent une contre-indication absolue à la méthode ? Il y en a certainement, mais ils sont bien rares.

Ils résultent uniquement à peu près de déplacements dangereux. Certaines déviations d'axe que rien ne réduit, sauf la pression d'un appareil inamovible, exigent qu'on ne provoque aucun mouvement. Certaines saillies d'es-

quilles menaçantes et dangereuses causent le même embarras. Mais ce sont choses bien rares.

Les phlyctènes ou les escarres peuvent empêcher ou retarder l'application du massage mais ne doivent pas empêcher la mobilisation. On pratique la mobilisation seule et on reprend le massage aussitôt que les phlyctènes ou les escarres ont disparu.

Quant aux fractures avec plaies, il peut arriver qu'avec des précautions on leur applique le massage. Mais à coup sûr on peut et on doit leur appliquer la mobilisation.

C'est à propos des fractures articulaires avec plaies que j'ai, tout au début, affirmé l'innocuité et la valeur de la mobilisation favorisant la réparation de l'os et assurant l'intégrité des articulations.

Just Lucas-Championnière.



Clermont (Oise). — Imp. Daix frères.

DU MÊME AUTEUR

HERNIES

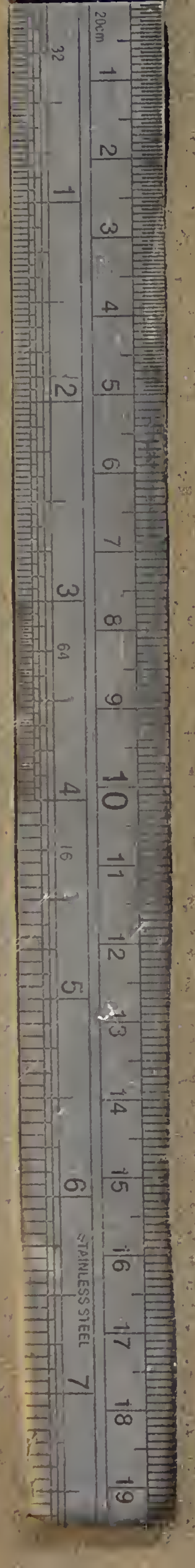
HYGIÈNE ET THÉRAPEUTIQUE

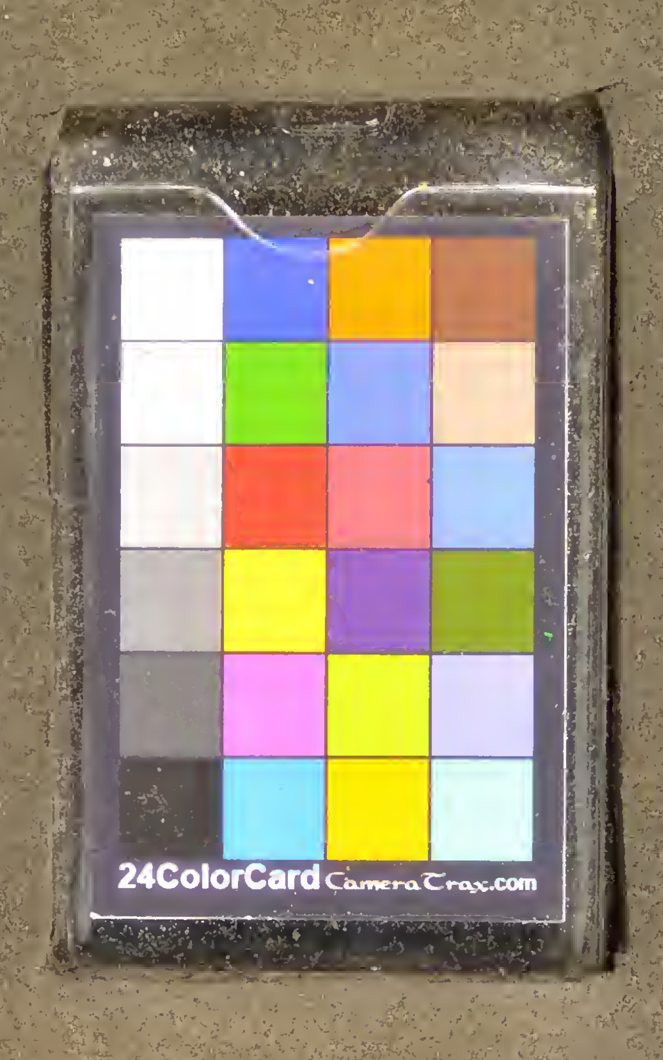
VOLUME DE 300 PAGES AVEC 101 FIGURES

Chez RUEFF. — Prix : **4** *fr.*

Ce volume uniquement consacré à la thérapeutique des hernieux, à l'application des bandages est un ouvrage d'une forme pratique qui n'a pas encore été adoptée.

Il donne dans les moindres détails tout ce qui concerne l'application des bandages, les soins hygiéniques pour les hernieux. Il constitue le livre indispensable pour qui veut suivre et guider utilement les hernieux dans le traitement palliatif.


20cm
STAINLESS STEEL


24ColorCard CameraTrax.com